

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-180292

(43)公開日 平成9年(1997)7月11日

(51)Int.Cl.  
G 11 B 15/02

識別記号  
328

府内整理番号  
F I  
G 11 B 15/02

技術表示箇所  
328 S

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全10頁)

(21)出願番号 特願平7-350746

(22)出願日 平成7年(1995)12月26日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 永野 佳恵

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

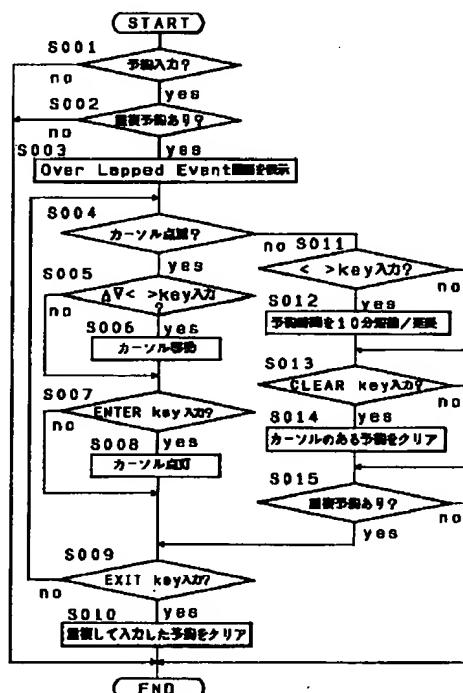
(74)代理人 弁理士 脇 篤夫 (外1名)

(54)【発明の名称】 電子機器

(57)【要約】

【課題】 電子番組ガイドを利用して録画予約した番組が重複した場合の使い勝手を向上させる。

【解決手段】 指定された予約番組の時間帯が重複して登録されているかどうかの判別を行い、重複して録画予約されたている場合には録画予約情報を表示するようにした。そして、2以上の番組が重複した時間帯は、操作キーに基づいて、その番組の開始時間及び終了時間を修正したり、重複した番組のどちらか一方の録画予約を取消すことができるようとした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビジョン信号又はケーブルテレビジョン信号に重複されている電子番組ガイド情報によって、所定の期間及び所定の時間帯で受信可能とされている受信チャンネルの番組を表示し、上記電子番組ガイド情報に基づいて所望の番組の予約録画を行うことができる電子機器において、

指定された予約番組の時間帯が重複して登録されている場合は、重複して録画予約された番組の録画予約情報を表示できるようにしたことを特徴とする電子機器。

【請求項2】 2以上の番組が重複した時間帯は操作キーに基づいて、その番組の開始時間及び終了時間が修正できるようにしたことを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

【請求項3】 2以上の番組が重複した時間帯は操作キーに基づいて、その番組のどちらか一方の録画予約を取消すことができるようにしたことを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

【請求項4】 上記重複した録画予約された番組は、色別によって識別することができるようにしたことを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、空間あるいはケーブルにより伝送される多数のチャンネルから所望の番組を選局することができる電子番組ガイド機能を備えた電子機器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 テレビジョン放送等の番組は、空間を介して電波で伝送されたり、有線を介して供給されるケーブルテレビジョン(CATV)によりユーザーに伝送されており、ユーザーは伝送されてきた番組の内、好みのチャンネルの番組をテレビジョン受像機で選局して視聴したり、録画装置で録画を行うことができるようになされている。

【0003】 このようなテレビジョン放送等の番組の選択は、一般に印刷された番組表を見ながら行われているが、伝送されるチャンネル数が多い場合、例えば150チャンネルになると、150チャンネルの番組が掲載された新聞や刊行物の番組表から好みの番組をサーチすることは容易ではない。

【0004】 そこで、容易に所望の番組のサーチを行えるように、配達される各チャンネルの番組表のデータをテレビジョン信号に支障がないように、特定のチャンネルのビデオ信号の垂直ブランディング期間に挿入して伝送するようにし、ユーザーは伝送されてきた番組表データをテレビジョン受像機に画面表示させることにより、チャンネルのサーチを行って所望のチャンネルの番組を選択することが行われている。この番組表データは電子番組ガイドと称され、この電子番組ガイドの表示画面から番

10

20

30

40

組を選択して受信したり、その番組の録画予約を行うことができるようになっている。

【0005】 ここで、テレビジョン受像機等のモニター装置に表示される電子番組ガイドの番組ガイド画面の一例を図7に示す。この図において、1段目の欄は番組ガイド画面のタイトルであり、Program Guideと表示されており、2段目の欄は月日および時間を示す欄であり、SEP 7の月日と、8:00 pmと9:00 pmの時間を示すグリッドが2つ示されている。3段目以降の欄は左端にチャンネルが示されており、その右側にこのチャンネルに対応して、2段目に表示された月日およびグリッドの示す時間で放送される番組名が表示されている。例えば、チャンネルCSP2においては8:00 pmから1時間、NEWS1が放送され、9:00 pmからNEWS2が放送されることが示されている。また、チャンネル26では8:00 pmから2時間、Famous Americanの番組が放送されることが示されている。

【0006】 このような番組ガイド画面を表示して、例えば録画装置において録画予約を行うことが可能であり、その方法を図8を参照しながら説明すると、図8(a)に示すような番組ガイド画面をモニター画面上に表示して、録画予約したい番組が表示されるまで画面をスクロールしたり、あるいはページ送りを行い、録画予約したい番組が表示されたら、カーソル移動キーを操作して録画予約したい番組の欄にカーソルを移動させる。すると、同図に示すようにカーソルの移動した欄の表示が変化する。この変化は該当欄の背景カラーの変化や、白ぬき等の表示態様の変更により行われる。

【0007】 図示する例では、SEP 7の8:00 pmから2時間チャンネルSHOWにおいて放送されるCity Slickersの番組欄にカーソルが移動されて、その番組欄の表示が変化している。この状態において、録画予約ボタン(Rec key)を押すことにより、表示画面が図8(b)に示すように録画予約された番組を表示する画面となり、SEP 7の8:00 pmから2時間チャンネルSHOWにおいて放送されるCity Slickersが録画予約されたことを確認して番組ガイド画面による録画予約が完了することになる。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上記したような録画装置において、電子番組ガイドを利用して、録が予約を行う際、録画予約したい番組が既に録画予約されている番組と数分でも重なる番組である場合は、既に録画予約されている番組と重複していると判断して、新たな録画予約を行うことができないようになされている。ところが、ユーザーが重複して録画予約された番組を確認したい場合、録画予約した番組が番組ガイド画面の複数のページに表示されていることがあり、重複している番組を検索するのが困難であった。

【0009】 また、例えば既に録画予約されている番組

50

と重複する番組を録画予約したい時は、既に録画予約されている番組を一度、取消してから新たに録画予約を行わなければならなかった。また、番組ガイドを利用した録画予約は、番組単位で行われているため、録画時間の修正等は行うことができず、例えば録画予約した番組の録画時間が一部重複するものの、重複していない例えば番組の前半（後半）部分だけを録画したい等の要求には対応することができない等の問題点もあった。

【0010】本発明はこのような問題点を鑑みてなされたもので、電子番組ガイドを利用して録画予約した番組が重複した場合の使い勝手を向上させることを目的としている。

#### 【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、テレビジョン信号又はケーブルテレビジョン信号に重畠されている電子番組ガイド情報によって、所定の期間及び所定の時間帯で受信可能とされている受信チャンネルの番組を表示し、電子番組ガイド情報に基づいて所望の番組の予約録画を行うことができる電子機器において、指定された予約番組の時間帯が重複して登録されている場合は、重複して録画予約された番組の録画予約情報を表示できるようにした。また、2以上の番組が重複した時間帯は操作キーに基づいて、その番組の開始時間及び終了時間を修正したり、重複した番組のどちらか一方の録画予約を取消すことができるようとした。

【0012】本発明によれば、電子番組ガイド情報をを利用して録画予約した番組が重複した場合、重複した予約番組を表示できるようにすると共に、番組ガイド画面上で番組の録画開始時間、あるいは録画終了時間の修正や、取消しを行うことができるため、電子番組ガイドによる録画予約の使い勝手を向上させることができる。

#### 【0013】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態として電子番組ガイド機能が設けられている録画装置のブロック図の一例を図1に示す。この図に示す録画装置において、アンテナ1で受信され、入力されたテレビジョン信号はチューナー回路2に入力される。なお、ケーブルテレビジョン方式の場合は、アンテナ1からはケーブルを介して特定の番組放送供給会社の種々の放送チャンネルが図示しないケーブルボックスを介して入力される。チューナー回路2は、ユーザーによって選局されたチャンネルのテレビジョン信号を映像信号に変換して録画回路7に出力し、録画可能となるようにすると共に、マイクロコンピュータB（以下、「μcon B」という）9にも出力している。また、録画装置が例えばスタンバイ状態とされている特定の時間に、電子番組ガイド情報が垂直ブランкиング期間に挿入されているチャンネルを選局して、μcon B9に電子番組ガイド情報を出力している。

【0014】リモコン入力回路3は、リモコン4のキーを操作した時のリモコンキー情報を受信して、変調され

たりモコンキー情報を復調し、この復調されたリモコンキー情報をマイクロコンピュータA（以下、「μcon A」という）5に送出している。

【0015】μcon A5は、リモコン入力回路3からリモコンキー情報が入力されると、このリモコンキー情報に応じた表示情報等を表示管やLED等の表示手段6に出力すると共に、録画回路7の制御を行うようになされている。また、リモコンキー情報に応じた表示情報等は、図示されていないテレビジョン受像機等のモニター装置の画面に表示するため、表示回路8にも出力される。録画回路7はμcon A5から入力される情報に基づいて録画動作の制御を行い、表示回路8は表示情報をモニター上に表示するための例えばキャラクタジェネレータや表示用のフレームメモリが設けられている。

【0016】μcon B9は、スライス/デコード回路（Slice/Decode）9aと表示回路9bとを備えており、チューナー回路2から出力された映像信号がスライス/デコード回路9aに入力される。そして、チューナー回路2で復調された映像信号の垂直ブランкиング期間に電子番組ガイド情報が挿入されれば、電子番組ガイドデータを取り出して、デコードした後、メモリ（SRAM）10に蓄積している。

【0017】この場合、スライス/デコード回路9aが電子番組ガイドデータの波形整形を行い、波形整形を行った後、電子番組ガイドデータのデコードを行っている。また、μcon B9にはデコードされた電子番組ガイドデータをモニター画面上に表示するための表示回路9bが設けられており、この表示回路9bにはキャラクタジェネレータや、表示用のフレームメモリが備えられている。

【0018】切換スイッチ11は、モニター画面上に表示される画面の切り換え制御を行うスイッチであり、ユーザーが例えば電子番組ガイドを利用して録画予約や選局を行う場合、リモコン等に設けられている切換キーを入力すると表示回路9bと接続するよう制御され、この場合はモニター画面上に図7に示すような番組ガイド画面が表示されて、ユーザーはこの番組ガイド画面から所望の番組を指定して録画予約を行ったり、番組の選局を行うことができる。

【0019】一方、切換スイッチ11が表示回路8と接続されている状態では、例えばユーザーがリモコン又は機器本体の操作部から録画月日及び録画チャンネルや録画時間を入力して録画予約を行った場合に、その録画予約情報が表示される。

【0020】なお、上記したように電子番組ガイドのデータは映像信号の垂直ブランкиング期間（VBI）に挿入されているが、この番組ガイドのデータは、例えば7日間分とされており、7日間分の電子番組ガイドのデータを70チャンネル分蓄積できるような記憶容量をメモリ10は有している。

【0021】ユーザーが番組ガイドを利用して録画予約を行う場合は、番組ガイドをモニター画面上に表示して、録画予約したい番組ガイド情報が表示されるまで画面をスクロールしたり、あるいはページ送りを行い、録画予約したい番組ガイド情報が表示されたら、リモコン4等に設けられているカーソル移動キーを操作して、録画予約したい番組ガイドの欄にカーソルを移動させ、録画予約ボタン『Rec key』を押すことにより、この番組が録画予約が実行されることになる。

【0022】以下、このような録画装置において、電子番組ガイドを利用して録画予約したい番組が既に録画予約されている番組と重複した場合の修正方法について、図2~図6を参照して説明する。

【0023】図2は、電子番組ガイドによる録画予約が重複した場合、番組ガイド画面上で行うことができる第1の予約修正方法を示したフローチャートである。まず、ユーザーが番組ガイド画面上で録画予約を行った場合、ステップS001において、既に録画予約されている番組の有無を判別し、録画予約がされている番組があると判別すると、ステップS002において、既に録画予約されている番組と新たに録画予約した番組の予約時間が重複しているかどうかの判別を行う。ここで、録画予約が重複していないと判別されると、処理を終了することになるが、録画予約が重複していると判別されるとステップS003に進むことになる。

【0024】例えば図3に示すようにSEP 7の8:00 p.m.から2時間、チャンネルAにおいて放送されるNewsが既に録画予約されている時に、新たにチャンネルBにおいて放送されるMovieを録画予約した場合は、ステップS002において、既に録画予約されているNews番組と新たに録画予約したMovie番組の録画予約時間が重複していると判別されることになる。

【0025】ステップS002において、録画時間が重複していると判別されると、番組ガイド画面上には、図4(a)に示すような重複した番組が表示された重複情報画面(Over Lapped Event)がポップアップ表示されることになる(S003)。この重複情報画面には、図4(a)に示すように画面上部に重複した番組のチャンネル、曜日、録画開始時間、番組タイトル、録画時間等の予約情報が表示されると共に、画面下部には重複している番組の録画予約時間がそれぞれバー表示されることになる。さらに、このバー表示の一方の後部に点滅したカーソルが表示されることになる(S004)。

【0026】この点滅したカーソルの位置は、ユーザーがリモコンに設けられている『↑, ↓, <, >』のカーソル移動キーを操作することによって、移動させることができるとされており、例えば図4(b)に示すようにチャンネルAのバー表示の後部にカーソルが点滅している状態において、『<』のカーソル移動キーを操作すると、チャンネルAのバー表示の先頭にカーソルが移動さ

10

20

30

40

50

せることができる。また『V』のカーソル移動キーを操作するとチャンネルBのバー表示の後部にカーソルが移動させることができる。

【0027】ここで、ユーザーが重複して録画予約された番組の開始時間を修正する場合は、修正したい番組のバー表示の先頭にカーソルを移動させる。また、番組の終了時間を修正したい場合は、修正したい番組のバー表示の後部にカーソルを移動させて(S005, S006)、『Enter Key』キーを入力すると、カーソルが点滅から点燈に変わり、録画予約時間の修正モードになる(S007, S008)。

【0028】次に、ステップS009において、『Exit Key』キーの入力の有無が判別され、ここで『Exit Key』キーが入力されると、後から重複して入力した録画予約を強制的に消去して、修正処理が終了することになる(S009, S010)。一方、ステップS009で『Exit Key』キーが入力されていないと判別されると、ステップS004に戻って再びカーソルが点滅しているかどうかの判定が行われることになる。従って、ステップS007で『Enter Key』キーが入力され、カーソルが点燈状態になるか、あるいはステップS009で『Exit Key』キーが入力されて修正処理が終了するまでこの動作が繰り返し行われることになる。

【0029】また、ステップS004でカーソルが点滅状態していない、つまり点燈していると判別されると、ステップS011に分岐して、『<, >』のカーソル移動キーの入力の有無を判別することになる。ここで、例えばカーソルがチャンネルAのバー表示の後部で点燈している時に、『<』カーソル移動キーが入力された場合は、チャンネルAの録画終了時間を例えば10分単位で短縮する。

【0030】また、カーソルがチャンネルAのバー表示の先頭で点燈している時に、『>』のカーソル移動キーが入力された場合は、チャンネルAの録画開始時間を例えば10分単位で遅くする(S012)。また、カーソルが点燈している状態で、『Clear Key』キーを入力すると、カーソルが表示されている番組の録画予約を消去する(S013, S014)。

【0031】図5(a)は、図4(a)に示したように重複情報画面において、Aチャンネルの番組の終了時間を1時間早めてBチャンネルの番組と重複しないように修正した場合の表示例を示したものであり、同図(b)はチャンネルAの終了時間を30分短縮した後、カーソルをチャンネルBに移動させ、チャンネルBの録画開始時間を30分遅らせて、重複しないように修正した場合の表示例を示したものである。また、同図(c)はカーソルがチャンネルBにバー表示されている状態で、『Clear Key』キーを入力して、チャンネルBの録画予約を消去した場合の表示例を示したものである。

【0032】そして、ステップS015において、録画予約

が重複していないかどうかの判別が行われ、重複していないと判別されると修正処理が完了することになる。一方、ステップS015において、録画予約がまだ重複していると判定されると、再びステップS009で『Exit Key』キーの入力の有無が判別され、『Exit Key』キーが入力されなければステップS004に再び戻ってカーソルの点滅が判別され、録画時間の修正処理が継続されることになる。

【0033】このように、本発明の実施の形態である録画装置においては、番組ガイドを利用して録画予約した番組の予約時間が重複するかどうかの判定を行い、予約時間が重複する場合は、重複情報画面を表示して、どの番組の録画予約が重複したかをユーザーに知らせるようにしている。そして、この画面上で予約番組の開始時間あるいは終了時間を修正したり、所望の予約番組を消去できるようにして、使い勝手を向上させるようにしている。

【0034】次に、図6を参照して電子番組ガイドによる録画予約が重複した場合、番組ガイド画面上で行うことができる第2の予約修正方法について説明する。番組ガイド画面を利用して録画予約を行った場合、番組ガイド画面上で予約したい番組枠を選択して『Rec Key』キーを操作することで録画予約されることになり、この場合、図6(a)に示すように、例えばチャンネルAのNews番組を録画予約すると、この番組の番組枠が赤色表示に変化する。

【0035】このように録画予約がされている状態で、例えばユーザーがチャンネルBにおいて放送されるMovie番組にカーソルを移動させ、録画予約ボタン『Rec key』を押した場合、既に録画予約されているチャンネルAのNews番組と録画時間が重複するため、同図(b)に示すように新たに録画予約しようとしたチャンネルBのMovie番組のタイトル前に"?"が表示されると共に、重複して録画予約されたチャンネルA、Bの番組枠の表示を、例えば赤色表示から黄色表示に変化させて、番組予約が重複していることをユーザーに知らせるようにする。

【0036】ここで、ユーザーがチャンネルBのMovie番組を録画予約することができるよう例えばチャンネルAのNews番組の録画時間を短縮して、チャンネルAとチャンネルBの録画時間が重複しないようにする場合、黄色表示されているチャンネルAのNews番組の番組枠にカーソルを移動させ、再び録画予約ボタン『Rec key』を押す。これによりチャンネルAの番組枠が点滅し、この点滅状態において、リモコンの左右のカーソル移動キーの内、『<』を押すと、同図(c)に示すようにチャンネルAの録画終了時間を短縮(例えば10分単位)することができる。そして、同図(d)に示すようにチャンネルAの番組枠とチャンネルBの番組枠が重ならなくなつた時点、つまり重複されていた録画予約が解消され

た時点で通常の予約録画状態を表す赤色表示に変わり、録画予約が完了することになる。

【0037】また、例えば録画予約されている番組枠が点滅した状態において、リモコンの左右のカーソル移動キーの内、『>』キーを押すと、予約開始時間を例えば10分単位で遅らせることもできる。また、カーソル移動キーによる録画開始時間、又は録画終了時間の修正を間違えた場合、リモコンに設けられている『CANCEL Key』を押すことで、録画予約を初期状態に戻すことができる。なお、このような録画予約時間の修正は、番組枠が黄色表示となる録画予約が重複した場合だけでなく、番組枠が赤色表示になっている通常の録画予約状態でも行うことができる。

【0038】ところで、上記した例では重複した録画予約が、同じ番組ガイド画面内に存在しているため、ユーザーが番組枠を確認しながら予約時間の修正を容易に行うことができるが、例えばチャンネル数が多くなり、番組ガイド情報が複数のページになり、重複した録画予約が異なるページで生じた場合、どの番組と重複しているか検索するのも容易なことではない。

【0039】そこで、このように重複して録画予約された番組の番組ガイド情報が複数のページに存在する場合は、例えばリモコンの『List Key』を押すようとする。すると、同図(e)に示すような重複情報画面がモニター上に表示され、ユーザーは重複している番組の一覧を確認することができるようになる。さらに、この画面上でカーソル移動キーを操作することで、録画予約を取り消したり、録画終了時間を早めたり録画開始時刻を遅くしたりして、録画予約の修正を行えるようにしても良い。

【0040】なお、上記した録画予約時間の修正方法においては、リモコン又は装置本体の『<、>』カーソル移動キーを操作することによって、録画終了時間を10分単位で短縮したり、録画開始時間を10分単位で遅くしたりしているが、例えばカーソル移動キーを操作すると、録画終了時間、あるいは録画終了時間が録画時間が重複しないポイントまで修正されるようにも良い。

【0041】また、録画装置等にメモリされる電子番組ガイドのデータの日数は、メモリの記憶容量、又は送信されてくるデータ量によって制限されることになるが、例えば電子番組ガイドのデータがまだ記憶されていない月日の番組枠を選択した場合でも録画予約を行ったり、録画予約修正を行うことができる。

【0042】また、本発明の実施の形態では、電子番組ガイドを備えた録画装置に適用した場合について説明したが、これに限定されることなく、電子番組ガイド機能が設けられている電子機器であれば適用することが可能である。

【0043】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の電子機器

においては、電子番組ガイドを利用して行った録画予約が重複した場合、重複して録画予約された番組を表示するようにしているため、重複して録画予約された番組を簡単に識別することができる。また、番組ガイド上で番組の録画開始時間あるいは録画終了時間の修正や取消しを行うことができるため、予約番組が重複した場合でも番組の一部だけを録画予約したり、既に録画予約の取消を簡単に行うことができるようになり、電子番組ガイドを利用した録画予約の使い勝手を向上させることができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態である録画装置のブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態である録画予約が重複した場合の処理を示したフローチャートである。

【図3】電子番組ガイドによって録画予約した場合の表示例を示した図である。

【図4】電子番組ガイドによって録画予約した場合に表示される重複情報画面、及びに表示されるカーソルの位置を示した図である。

【図5】番組ガイド画面上で録画予約を修正した場合の

表示例を示した図である。

【図6】本発明の第2の実施の形態である番組ガイド画面上で録画予約を修正した場合の表示例を示した図である。

【図7】画面上に表示される電子番組ガイドの表示例を示した図である

【図8】電子番組ガイドを利用して録画予約する方法の表示画面を示す図である。

## 【符号の説明】

10	1	アンテナ
	2	チューナー回路
	3	リモコン入力回路
	4	リモコン
	5	$\mu$ conA
	6	表示手段
	7	録画回路
	8	表示回路
	9	$\mu$ conA
20	9 a	スライス/デコード回路
	9 b	表示回路
	10	SRAM

【図3】

Program Guide		
SEP	8:00pm	9:00pm
A	News	
B		Movie

(a)

Program Guide		
SEP	8:00pm	9:00pm
A	News	
B		Movie

(b)

Program Guide		
SEP	8:00pm	9:00pm
A	News	
B		Movie

(c)

20

【図6】

Program Guide		
SEP	8:00pm	9:00pm
CSP2	NEWS1	NEWS2
26	Famous American	
CNN	Primenews	
SHOW	City Slickers	
HBO	Bingo	

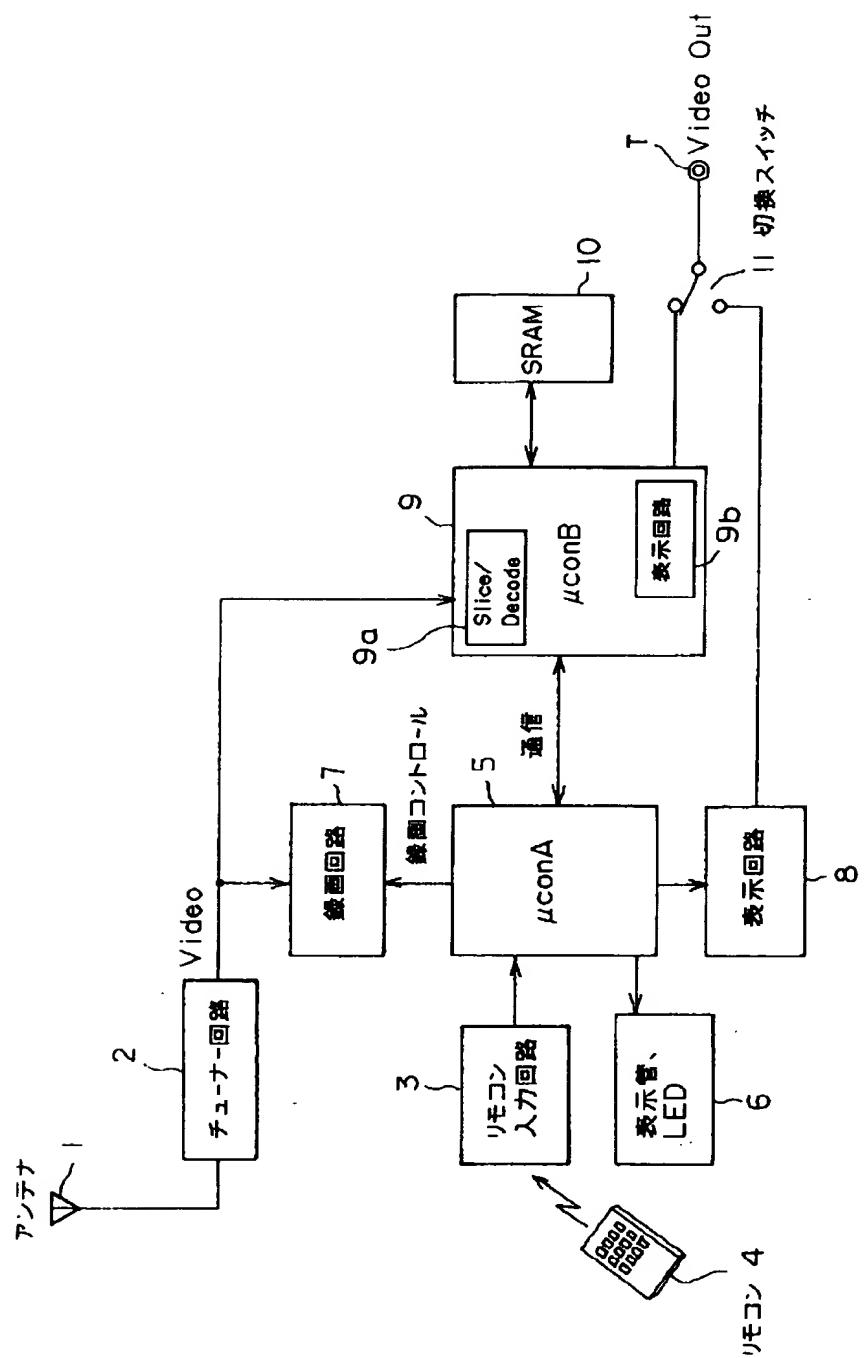
【図7】

Over Lapped event		
A	MON 8:00p News	2:00
B	MON 9:00p Movie	1:00

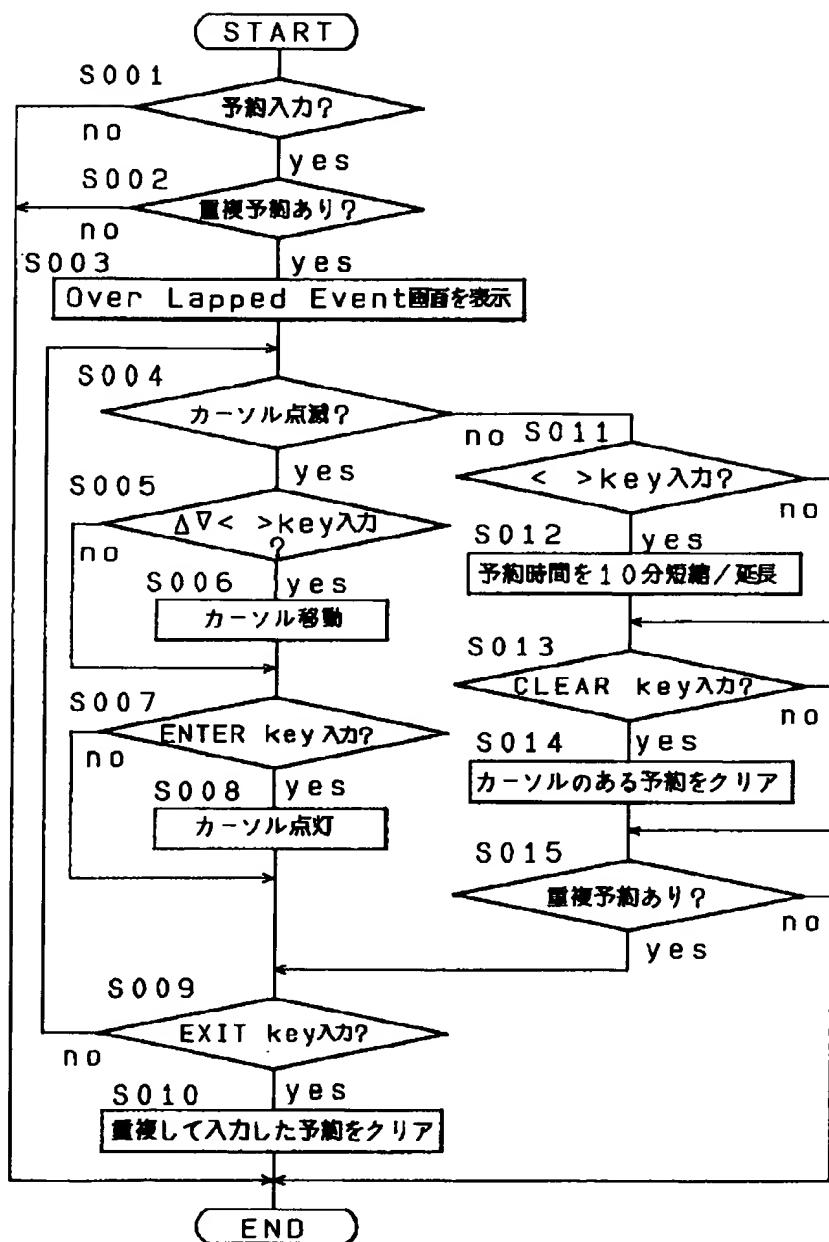
(e)

(d)

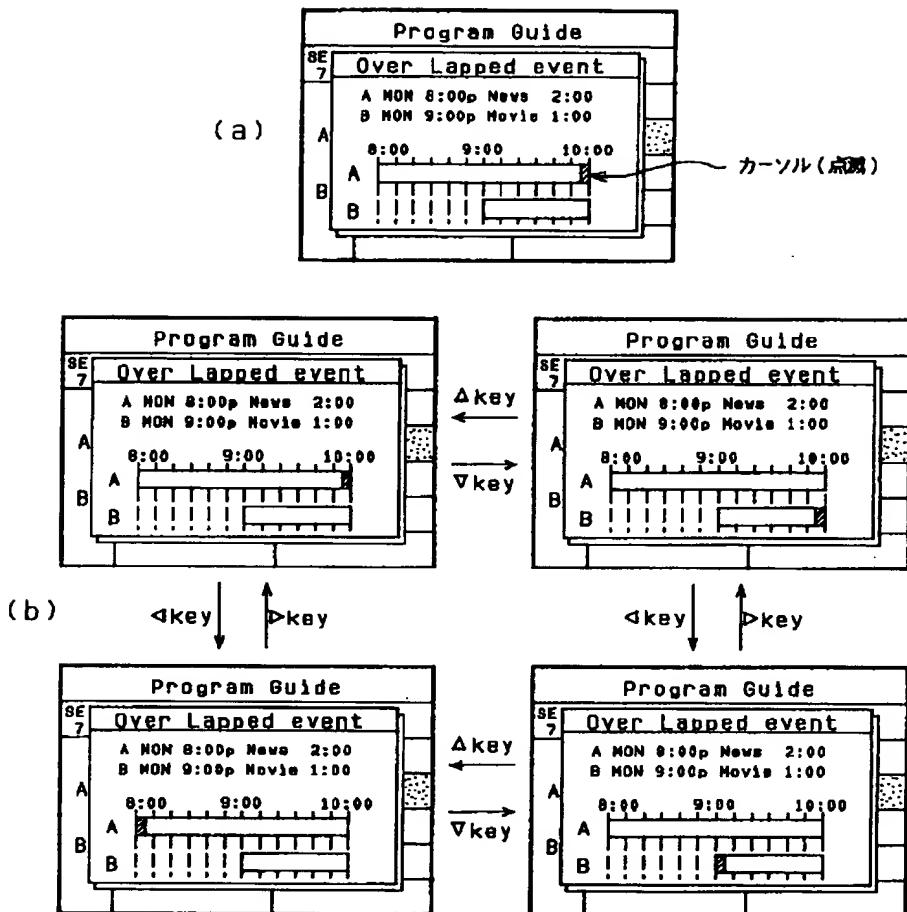
【図1】



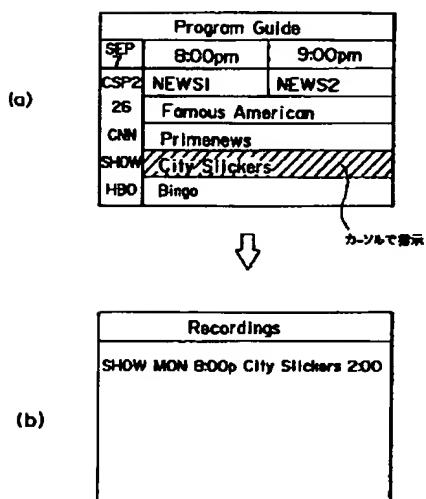
【図2】



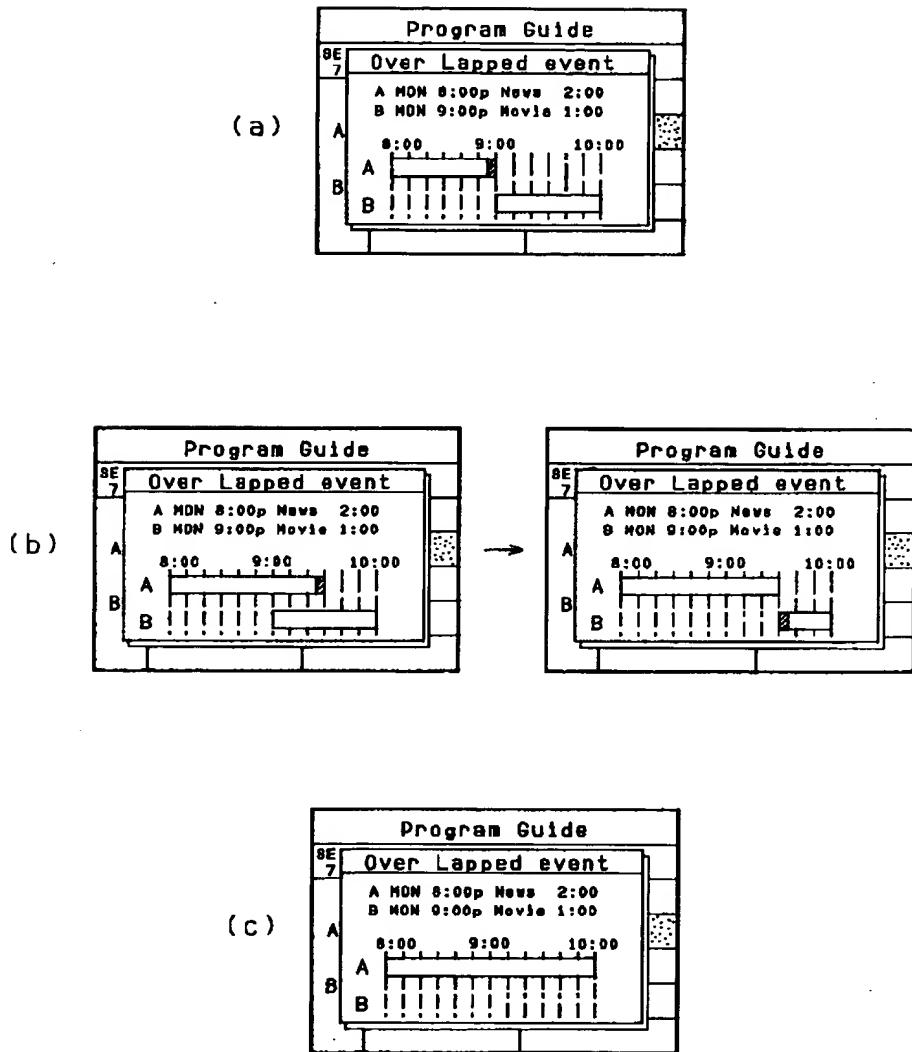
【図4】



【図8】



【図5】



**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] Using the electronic program guide information on which the television signal or the cable television signal is overlapped In the electronic equipment which can display the program of the receiving channel made into ability ready for receiving in a predetermined period and a predetermined, predetermined time zone, and can make timed recording of a desired program based on the above-mentioned electronic program guide information It is electronic equipment characterized by enabling it to display the image transcription reservation information on the program by which image transcription reservation was carried out by overlapping when the specified time zone of a reservation program overlaps and is registered.

[Claim 2] The time zone when two or more programs overlapped is electronic equipment according to claim 1 characterized by enabling it to correct the start time and end time of the program based on an actuation key.

[Claim 3] The time zone when two or more programs overlapped is electronic equipment according to claim 1 characterized by enabling it to cancel one image transcription reservation of the program based on an actuation key.

[Claim 4] The program which carried out [ above-mentioned ] duplication and by which image transcription reservation was carried out is electronic equipment according to claim 1 characterized by enabling it to identify according to a color.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]****[0001]**

**[Field of the Invention]** This invention relates to electronic equipment equipped with the electronic program guide function in which a desired program can be tuned in from the channel of a large number transmitted by space or the cable.

**[0002]**

**[Description of the Prior Art]** Through space, it is transmitted through radio or programs, such as television broadcasting, are transmitted to the user on cable television (CATV) supplied through a cable, and among the transmitted programs, a user tunes in the program of a favorite channel with a television receiver, and views and listens to it, or is made as [ record / with image transcription equipment / it / on videotape ].

[0003] Although carried out looking at the race card generally printed, if selection of programs, such as such television broadcasting, becomes 150 channels when there are many channels transmitted for example, it is not easy selection to search a favorite program from the race card of the newspaper in which the program of 150 channels was carried, or a publication.

[0004] Then, when it inserts in the perpendicular blanking period of the video signal of a specific channel, and the data of the race card of each channel delivered are transmitted so that there may be no trouble in a television signal, and a user does a screen display of the transmitted race card data to a television receiver, searching a channel and choosing the program of a desired channel is performed so that a desired program can be searched easily. This race card data is called an electronic program guide, and a program can be chosen from the display screen of this electronic program guide, and it can receive, or is made to have image transcription reservation of that program performed.

[0005] Here, an example of the program guide screen of the electronic program guide displayed on monitoring devices, such as a television receiver, is shown in drawing 7. In this drawing, the 1st step of column is the title of a program guide screen, and it is Program Guide. It is displayed, the 2nd step of column is a column which shows days and months and time amount, and it is SEP 7. Days and months and 8 : 00 pm 9:00 pm Two grids which show time amount are shown. The program name it is broadcast by the time amount which the channel is shown to the left end and the days and months displayed on that right-hand side by the 2nd step corresponding to this channel and a grid show that the column after the 3rd step is is displayed. for example, the channel CSP 2 -- setting -- 8 : 00 pm from -- 1 hour and NEWS1 it is broadcast -- 9:00 pm from -- NEWS2 What is broadcast is shown. moreover -- a channel 26 -- 8 : 00 pm from -- 2 hours and Famous American It is shown that a program is broadcast.

[0006] If it is possible to display such a program guide screen, for example, to perform image transcription reservation in image transcription equipment, and the approach is explained, referring to drawing 8 A program guide screen as shown in drawing 8 (a) is displayed on a monitoring screen. If a screen is scrolled, or a skip is performed and a program to carry out image transcription reservation is displayed until a program to carry out image transcription reservation is displayed, cursor will be moved to the column of a program which wants to operate [ column ] a cursor movement key and to carry out

image transcription reservation. Then, the display of the column which cursor moved as shown in this drawing changes. This change is performed by change of the background color of an applicable column, and modification of display modes without white etc.

[0007] the example to illustrate -- SEP 7 8 : 00 pm from -- City Slickers broadcast in Channel SHOW for 2 hours Cursor is moved to the program column and the display of the program column is changing. the screen which displays the program by which image transcription reservation was carried out as the display screen showed this condition to drawing 8 (b) by pushing an image transcription reservation carbon button (Rec key) -- becoming -- SEP 7 8 : 00 pm from -- City Slickers broadcast in Channel SHOW for 2 hours It will check that image transcription reservation has been carried out, and the image transcription reservation by the program guide screen will be completed.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, in case \*\* reserves using an electronic program guide, when programs to carry out image transcription reservation are the program by which image transcription reservation has already been carried out, and a program which laps even several minutes in image transcription equipment which was described above, it judges that the program by which image transcription reservation has already been carried out is overlapped, and is made as [ carry / new image transcription reservation ]. However, when a user wanted to check the program by which image transcription reservation was carried out by overlapping, it was difficult to search the program which the program which carried out image transcription reservation may be displayed on two or more pages of a program guide screen, and overlaps.

[0009] Moreover, once it canceled the program by which image transcription reservation has already been carried out, image transcription reservation newly had to be performed to carry out image transcription reservation of the program by which image transcription reservation has already been carried out, for example, and the overlapping program. Moreover, since image transcription reservation using a program guide was performed per program, although a part of image transcription time amount of the program which could not make correction of image transcription time amount etc., for example, carried out image transcription reservation overlapped, there was also a trouble of being unable to respond in the demand of wanting to record only a part on videotape in the first half of a program (second half), for example which does not overlap.

[0010] This invention was made in view of such a trouble, and aims at raising user-friendliness when the program which carried out image transcription reservation using the electronic program guide overlaps.

[0011]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, using the electronic program guide information on which the television signal or the cable television signal is overlapped In the electronic equipment which can display the program of the receiving channel made into ability ready for receiving in a predetermined period and a predetermined, predetermined time zone, and can make timed recording of a desired program based on electronic program guide information When the specified time zone of a reservation program overlapped and was registered, it enabled it to display the image transcription reservation information on the program by which image transcription reservation was carried out by overlapping. Moreover, the start time and end time of the program could be corrected, and the time zone when two or more programs overlapped enabled it to cancel one image transcription reservation of the duplicate programs based on an actuation key.

[0012] Since correction of the image transcription start time of a program or image transcription end time and cancellation can be performed on a program guide screen while enabling it to display the duplicate reservation program, when the program which carried out image transcription reservation using electronic program guide information overlaps according to this invention, the user-friendliness of the image transcription reservation by the electronic program guide can be raised.

[0013]

[Embodiment of the Invention] An example of the block diagram of the image transcription equipment with which the electronic program guide function is prepared as a gestalt of operation of this invention is shown in drawing 1 . In the image transcription equipment shown in this drawing, the television signal

received and inputted with the antenna 1 is inputted into the tuner circuit 2. In addition, in the case of a cable television system, from an antenna 1, it is inputted through the cable box which the various broadcast channels of a specific program broadcast distribution company do not illustrate through a cable. It is outputted also to the microcomputer B(henceforth "muconB") 9 while the tuner circuit 2 changes into a video signal the television signal of the channel tuned in by the user, outputs it to the image transcription circuit 7 and making it the image transcription of it attained. Moreover, electronic program guide information tunes in the channel inserted in the perpendicular blanking period to the specific time amount by which image transcription equipment is made for example, the standby condition, and is outputting electronic program guide information to it at muconB9.

[0014] The remote control input circuit 3 received the remote control key information when operating the key of remote control 4, restored to the modulated remote control key information, and has sent out this remote control key information to which it restored to the microcomputer A(henceforth "muconA") 5.

[0015] muconA5 is made as [ control / the image transcription circuit 7 ] while outputting the display information according to this remote control key information etc. to the display means 6, such as the display tube and LED, if remote control key information is inputted from the remote control input circuit 3. Moreover, since the display information according to remote control key information etc. displays on the screen of monitoring devices, such as a television receiver which is not illustrated, it is outputted also to a display circuit 8 by it. The image transcription circuit 7 controls image transcription actuation based on the information inputted from muconA5, and the character generator for a display circuit 8 to display [ for example, ] display information on a monitor and the frame memory for a display are prepared.

[0016] muconB9 is equipped with slice/decoding circuit (Slice/Decode) 9a and display circuit 9b, and the video signal outputted from the tuner circuit 2 is inputted into slice/decoding circuit 9a. And if electronic program guide information is inserted in the perpendicular blanking period of the video signal to which it restored in the tuner circuit 2, electronic program guide data are taken out, and after decoding, it will accumulate in memory (SRAM) 10.

[0017] In this case, after slice/decoding circuit 9a shapes in waveform by shaping electronic program guide data in waveform, decoding of electronic program guide data is performed. Moreover, display circuit 9b for displaying the decoded electronic program guide data on a monitoring screen is prepared in muconB9, and this display circuit 9b is equipped with the character generator and the frame memory for a display.

[0018] A change-over switch 11 is a switch which performs switch control of the screen displayed on a monitoring screen. A user For example, when image transcription reservation and a channel selection are performed using an electronic program guide, It is controlled to connect with display circuit 9b, if the exchange key prepared in remote control etc. is inputted. In this case, a program guide screen as shown on a monitoring screen at drawing 7 can be displayed, a user specifies a desired program from this program guide screen, and image transcription reservation can be performed or he can tune in a program.

[0019] On the other hand, in the condition that the change-over switch 11 is connected with the display circuit 8, when a user inputs image transcription days and months and an image transcription channel, and image transcription time amount from the control unit of remote control or the body of a device and performs image transcription reservation, for example, the image transcription reservation information is displayed.

[0020] In addition, although the data of an electronic program guide are inserted in the perpendicular blanking period (VBI) of a video signal as described above, the data of this program guide are considered for example, as seven days, and memory 10 has the storage capacity which can store the data of the electronic program guide for seven days by 70 channels.

[0021] When a user performs image transcription reservation using a program guide Scroll a screen until it displays a program guide on a monitoring screen and program guide information to carry out image transcription reservation is displayed, or Or if a skip is performed and program guide information to

carry out image transcription reservation is displayed, the cursor movement key prepared in the remote control 4 grade will be operated. Image transcription reservation will be fulfilled for this program by moving cursor to the column of a program guide to carry out image transcription reservation, and pushing an image transcription reservation carbon button "Rec key."

[0022] It explains with reference to the correction approach \*\*\*\*\* when a program to carry out image transcription reservation using an electronic program guide overlaps hereafter the program by which image transcription reservation has already been carried out in such image transcription equipment, drawing 2 R> 2 - drawing 6.

[0023] Drawing 2 is the flow chart which showed the 1st reservation correction approach which can be performed on a program guide screen, when the image transcription reservation by the electronic program guide overlaps. First, if the existence of the program by which image transcription reservation has already been carried out is distinguished in step S001, and there is a program to which image transcription reservation is carried out and it will distinguish when a user performs image transcription reservation on a program guide screen, it will distinguish [ whether the reservation time amount of the program by which image transcription reservation has already been carried out, and the program which newly carried out image transcription reservation overlaps, and ] in step S002. [0024] which will progress to step S003 when it will be distinguished, if image transcription reservation overlaps although processing will be ended when it will be distinguished here, if image transcription reservation does not overlap for example, it is shown in drawing 3 -- as -- SEP 7 8 : 00 pm from -- for 2 hours Movie newly broadcast in Channel B when image transcription reservation of the News broadcast in Channel A has already been carried out When image transcription reservation is carried out In step S002, image transcription reservation was newly carried out with the News program by which image transcription reservation has already been carried out. It will be distinguished when the image transcription reservation time amount of a Movie program overlaps.

[0025] In step S002, if image transcription time amount overlaps, when it will be distinguished, the duplication information screen (Over Lapped Event) where the duplicate program as shown in drawing 4 (a) was displayed on the program guide screen will be shown a pop-up table (S003). As shown in this duplication information screen at drawing 4 (a), while reservation information, such as a channel of the program which overlapped the screen upper part, a day of the week, image transcription start time, a program title, and image transcription time amount, is displayed, a bar indication of the image transcription reservation time amount of the program which overlaps the bottom of screen will be given, respectively. Furthermore, the cursor which blinked at one posterior part of this bar display will be displayed (S004).

[0026] as for the location of this cursor that blinked, the user is prepared in remote control -- " -- \*\* and \*\* -- < -- by operating the cursor movement key of ">" If the cursor movement key of "<" is operated in the condition that cursor is blinking at the posterior part of a bar display of Channel A as it is made possible to make it move, for example, it is shown in drawing 4 (b), cursor can make it move to the head of a bar display of Channel A. Moreover, if the cursor movement key of "##" is operated, cursor can make it move to the posterior part of a bar display of Channel B.

[0027] Here, when a user corrects the start time of the program by which image transcription reservation was carried out by overlapping, cursor is moved to the head of a bar display of a program to correct. Moreover, if cursor is moved to the posterior part of a bar display of a program to correct (S005, S006) and the "Enter Key" key is inputted to correct the end time of a program, cursor will change to a light from flashing and will become the correcting mode of image transcription reservation time amount (S007, S008).

[0028] Next, in step S009, when the existence of an input of the "Exit Key" key is distinguished and the "Exit Key" key is inputted here, the image transcription reservation overlapped and inputted later will be eliminated compulsorily, and correction processing will be completed (S009, S010). On the other hand, if the "Exit Key" key is not inputted at step S009, when it will be distinguished, the judgment of how which returns to step S004 and cursor is blinking again will be performed. Therefore, this actuation will be repeatedly performed until the "Enter Key" key is inputted at step S007, cursor will be in a light

condition, or the "Exit Key" key is inputted at step S009 and correction processing is completed. [0029] moreover -- if cursor had not carried out a flashing condition, that is, it is lighting at step S004 and it will be distinguished -- step S011 -- branching -- " -- < -- the existence of an input of the cursor movement key of >" will be distinguished. While cursor is lighting by the posterior part of a bar display of Channel A here, when a "<" cursor movement key is inputted, the image transcription end time of Channel A is shortened for example, per 10 minutes.

[0030] Moreover, while cursor is lighting at the head of the bar display of Channel A, when the cursor movement key of ">" is inputted, image transcription start time of Channel A is made late for example, per 10 minutes (S012). Moreover, an input of the "Clear Key" key eliminates image transcription reservation of the program as which cursor is displayed in the condition that cursor is lighting (S013, S014).

[0031] Drawing 5 (a) shows the example of a display at the time of correcting so that the end time of the program of A channels may be brought forward in a duplication information screen for 1 hour and the program of B channels may not be overlapped, as shown in drawing 4 (a). After this drawing (b) shortens the end time of Channel A for 30 minutes, it moves cursor to Channel B and shows the example of a display at the time of delaying the image transcription start time of Channel B for 30 minutes, and correcting so that it may not overlap. Moreover, cursor is in the condition by which it is indicated by the bar, inputs the "Clear Key" key into Channel B, and this drawing (c) shows the example of a display at the time of eliminating image transcription reservation of Channel B.

[0032] And in step S015, distinction of whether image transcription reservation overlaps is performed, and if it does not overlap, when it will be distinguished, correction processing will be completed. On the other hand, when judged with image transcription reservation still overlapping in step S015, the existence of an input of the "Exit Key" key is again distinguished at step S009, if the "Exit Key" key is not inputted, it will return to step S004 again, flashing of cursor will be distinguished, and correction processing of image transcription time amount will be continued.

[0033] Thus, when it judges whether the reservation time amount of the program which carried out image transcription reservation using the program guide overlaps and reservation time amount overlaps, he displays a duplication information screen and is trying to tell a user about of which program image transcription reservation overlapped in the image transcription equipment which is the gestalt of operation of this invention. And as the start time or end time of a reservation program can be corrected on this screen or a desired reservation program can be eliminated, he is trying to raise user-friendliness.

[0034] Next, when the image transcription reservation by the electronic program guide overlaps with reference to drawing 6 , the 2nd reservation correction approach which can be performed on a program guide screen is explained. If image transcription reservation of the News program of Channel A is carried out as image transcription reservation will be carried out by choosing a program frame reserving on a program guide screen, and operating the "Rec Key" key and it is shown in drawing 6 (a) in this case for example, when image transcription reservation is performed using a program guide screen, the program frame of this program will change to a red display.

[0035] Thus, Movie with which are in the condition that image transcription reservation is carried out, for example, it is broadcast in Channel B that a user is Cursor is moved to a program. Since the News program and image transcription time amount of Channel A by which image transcription reservation has already been carried out overlap when an image transcription reservation carbon button "Rec key" is pushed, Movie of the channel B which was newly going to carry out image transcription reservation as shown in this drawing (b) While "?" is displayed before the title of a program The display of the program frame of Channels A and B by which image transcription reservation was carried out by overlapping is changed for example, from a red display to a yellow display, and a user is told about program reservation overlapping.

[0036] Here, a user is Movie of Channel B. When shortening the image transcription time amount of the News program of Channel A so that image transcription reservation of the program can be carried out, and making it the image transcription time amount of Channel A and Channel B not overlap, cursor is moved to the program frame of the News program of the channel A by which it is indicated by yellow,

and an image transcription reservation carbon button "Rec key" is pushed again. The program frame of Channel A blinks by this, and if "<" is pushed among the cursor movement keys of right and left of remote control in this flashing condition, as shown in this drawing (c), image transcription end time of Channel A can be shortened (for example, 10-minute unit). And as shown in this drawing (d), when the image transcription reservation with which the program frame of Channel A and the program frame of Channel B stopped lapping and which was overlapped at the time that is, is canceled, it will change to the red display showing the usual timed recording condition, and image transcription reservation will be completed.

[0037] Moreover, in the condition that the program frame by which image transcription reservation is carried out, for example blinked, reservation start time is [ the ">" key ] also delayable [ with \*\* ] among the cursor movement keys of right and left of remote control for example, per 10 minutes.

Moreover, when correction of the image transcription start time by the cursor movement key or image transcription end time is mistaken, image transcription reservation can be returned to an initial state by pushing "CANCEL Key" prepared in remote control. In addition, correction of such image transcription reservation time amount can also be made also in the state of the usual image transcription reservation from which not only when the image transcription reservation to which a program frame serves as a yellow display overlaps, but the program frame is a red display.

[0038] By the way, although reservation time amount is easily correctable in the above-mentioned example while a user checks a program frame since the duplicate image transcription reservation exists in the same program guide screen, when it is generated on the page from which the image transcription reservation which the number of channels increased, for example, and program guide information became two or more pages, and overlapped differs, it is not whether which program overlaps and that also searching is easy.

[0039] Then, when the program guide information on the program by which image transcription reservation was carried out by overlapping in this way exists in two or more pages, "List Key" of remote control is pushed. Then, a duplication information screen as shown in this drawing (e) can be displayed on a monitor, and a user can check the list of duplicate programs now. Furthermore, cancel image transcription reservation, image transcription end time is brought forward, or image transcription start time is made late, and you may enable it to correct image transcription reservation by operating a cursor movement key on this screen.

[0040] in addition, the correction approach of the above-mentioned image transcription reservation time amount -- setting -- remote control or the body of equipment -- " -- < -- although image transcription end time is shortened per 10 minutes by operating ">" cursor movement key or image transcription start time is made late per 10 minutes, when a cursor movement key is operated, for example, even the point with which image transcription time amount does not overlap [ image transcription end time or image transcription end time ] may be made to be corrected.

[0041] Moreover, the days of the data of the electronic program guide by which memory is carried out to image transcription equipment etc. are [0042] which can perform image transcription reservation even when the data of an electronic program guide choose the program frame of the days and months which are not memorized yet, for example although restricted by the memory capacity of memory, or the amount of data transmitted, or can make image transcription reservation correction. Moreover, although the gestalt of operation of this invention explained the case where it applied to image transcription equipment equipped with the electronic program guide, it is possible to apply, if it is electronic equipment by which the electronic program guide function is prepared, without being limited to this.

[0043]

[Effect of the Invention] Since he is trying to display the program by which image transcription reservation was carried out by overlapping when the image transcription reservation performed using the electronic program guide overlaps in the electronic equipment of this invention, as explained above, the program by which image transcription reservation was carried out by overlapping is easily discriminable. Moreover, since correction and cancellation of the image transcription start time of a program or image transcription end time can be performed on a program guide, even when a reservation

program overlaps, image transcription reservation of a part of program can be carried out, or image transcription reservation can already be easily canceled now, and the user-friendliness of the image transcription reservation using an electronic program guide can be raised.

---

[Translation done.]